

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *ROTATING TRIO EXCHANGE* (RTE)
PADA SISWA KELAS VIII C
SMP MATARAM
KASIHAN**

SKRIPSI



**Oleh:
Puji Rahayu
NPM. 09144100158**

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
2015**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) pada siswa kelas VIII C SMP Mataram Kasihan. Penelitian ini dilakukan di SMP Mataram Kasihan Bantul pada tahun ajaran 2013/2014.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan alur penelitian tindakan kelas dari Kemmis dan Taggart dengan beberapa tahap penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dimana setiap siklusnya dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Mataram Kasihan Bantul yang berjumlah 22 siswa dan objek penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep matematika menggunakan model kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes pemahaman konsep, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif maupun kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* pada siswa kelas VIII C SMP Mataram Kasihan materi relasi dan fungsi, pembelajaran pada siklus I dan siklus II mulai dari tahap persiapan, kegiatan kelompok, presentasi kelompok, penghargaan dan evaluasi sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan RPP. Persentase keterlaksanaan pembelajaran tercapai 90% pada siklus I dan 92% pada siklus II: rata-rata nilai hasil tes pemahaman konsep matematika siswa meningkat dari nilai pra tindakan sebesar 41,84 (kategori cukup) menjadi 75,95 (kategori baik) pada siklus I, dan 80,09 (kategori baik sekali) pada siklus II dan persentase pencapaian tes pemahaman konsep matematika siswa meningkat dari 9,09% menjadi 77,27% pada siklus I dan 100% pada siklus II

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE), pemahaman konsep.

ABSTRACT

This study aims to improve understanding of mathematical concepts with cooperative learning model Rotating Trio Exchange (RTE) in class VIII C junior high school Mataram Kasihan. This research was conducted in junior high school Mataram Kasihan Bantul in the academic year 2013/2014.

This research is classroom action research which uses the flow of classroom action research Kemmis and Taggart with several research stages: planning, implementation, observation, and reflection. The research was conducted in two cycles in which each cycle was conducted in three meetings. The subjects were students of class VIII C junior high school Mataram Kasihan Bantul, amounting to 22 students and the object of this study is to improve understanding of mathematical concepts using cooperative models Rotating Trio Exchange (RTE). Data collection techniques used in this research is observation, concept comprehension tests, interviews, and documentation. Data analysis techniques performed by descriptive qualitative or quantitative.

Based on the results of this study concluded that the application of cooperative learning Rotating Trio Exchange in class VIII C junior high school Mataram Kasihan material relations and functions . learning in the first cycle and second cycle starting from the preparation stage, group activities, group presentations already performing well according to plan the implementation of learning. Percentage feasibility study reached 90% in the first cycle and 92% in the second cycle, the average test scores increased students' understanding of mathematical concepts of pre-action value amounted to 41.84 (category enough) to 75.95 (both categories) in the first cycle, and 80.09 (both categories at all) on the second cycle and the percentage of completeness test students' understanding of mathematical concepts increased from 9.09% to 77,27% in the first cycle and 100% in the second cycle.

Keywords: Cooperative Learning Rotating Type Trio Exchange (RTE), understanding of the concept.

PENDAHULUAN

Berdasarkan observasi pada bulan Agustus tahun 2014, yang dilakukan di kelas VIII C SMP Mataram Kasihan Bantul, proses belajar mengajar di kelas tersebut yaitu guru menyampaikan materi kepada siswa, kemudian guru memberikan pertanyaan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan. Selama proses pembelajaran tidak banyak interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru.

Setelah guru selesai menyampaikan materi dan contoh soal, guru memberikan kesempatan untuk bertanya, tetapi tidak ada siswa yang bertanya. Selanjutnya guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa tentang materi yang telah disampaikan, kemudian siswa menjawab secara bersamaan. Guru mengulang kembali pertanyaan kepada beberapa siswa tentang materi yang telah disampaikan, tetapi beberapa siswa tidak bisa menjawab. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika masalah tersebut menggunakan kalimat yang berbeda dengan masalah yang telah disampaikan guru. Hal ini terlihat saat guru menunjuk salah satu siswa untuk menyelesaikan soal cerita yang ada di papan tulis, siswa itu mengaku belum paham karena soal tersebut menggunakan kalimat yang berbeda dengan contoh soal yang telah diberikan. Pada tindakan selanjutnya, peneliti melakukan tes pra tindakan berupa soal uraian untuk mengetahui seberapa besar pemahaman konsep siswa pada materi aljabar. Tes tersebut menunjukkan nilai hasil pemahaman konsep siswa pada kelas VIII C. Adapun nilai hasil tes pemahaman konsep tersebut sebagai berikut

Indikator	Skor Maksimal	Hasil Skor	Persentase Indikator
A1. Menyatakan ulang sebuah konsep	198	64	32.3%
A2. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	198	90	45.5%
A3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep	66	34	51.5%
A4. Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis	198	93	47%
A5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	66	32	48.5%
A6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	66	29	43.9%
A7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	66	17	25.8%

Uraian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih kurang dan harus ditingkatkan. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika, menjadi salah satu faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan bahasa yang berbeda, dan sempitnya pemahaman siswa terhadap suatu pemecahan masalah. Pemahaman konsep sangat penting, karena apabila

siswa menguasai konsep dasar materi maka siswa akan mudah untuk memahami konsep materi selanjutnya.

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut: Siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena kurangnya interaksi siswa dalam pembelajaran. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika menggunakan kalimat dan angka yang berbeda dengan contoh soal yang telah diberikan oleh guru. Hasil pre tes berdasarkan persentase nilai tiap indikator pemahaman konsep yaitu A_1 sebesar 32,3%, A_2 sebesar 45,5%, A_3 sebesar 51,5%, A_4 sebesar 47%, A_5 sebesar 48,5%, A_6 sebesar 43,9% dan A_7 sebesar 25,8% menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih kurang.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka rumusan permasalahan yang dirumuskan adalah bagaimana upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) pada siswa kelas VIII C SMP Mataram Kasihan?

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* pada siswa kelas VIII C SMP Mataram Kasihan.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain: 1. Teoritis yaitu dapat memberikan wawasan serta masukan positif kepada guru, sekolah dan peneliti tentang model kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* sebagai suatu inovasi dan alternatif dalam proses pembelajaran meningkatkan pemahaman konsep matematika. 2. Praktis yaitu bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika. Bagi guru, diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan dan dapat digunakan sebagai pertimbangan menentukan pendekatan pembelajaran sehingga dapat mengoptimalkan belajar siswa. Bagi sekolah, diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah pengalaman, wawasan, dan pengetahuan sehingga menjadi bekal di dunia pendidikan..

DESKRIPSI TEORI

A. Pembelajaran Matematika

Oemar Hamalik (2008 : 36) menyatakan bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika aljabar, geometri, dan analisis (Hamzah, 2012:129).

B. Pemahaman Konsep

Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi, sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori (Syaiful Sagala, 2011 : 71).

D. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Isjoni (2009 :14), pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda.

E. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE)

Merotasi diskusi antar trio menurut Silberman (2006 : 103-104) merupakan cara yang mendalam bagi para murid untuk mendiskusikan sesuatu bersama beberapa (biasanya tidak semua) teman sekelas. Diskusinya bisa dengan mudah disesuaikan dengan materi pelajaran apapun.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau (classroom action research) yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini berbasis kolaboratif dan partisipatif. Kolaboratif artinya peneliti bekerja sama dengan guru matematika. Sedangkan partisipatif artinya peneliti dibantu oleh teman yang terlibat secara langsung dalam penelitian. Tindakan yang direncanakan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) guna meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII C SMP Mataram, Kasihan.

Tahap-tahap dalam model penelitian ini meliputi: Perencanaan (*Planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), refleksi (*Reflecting*), perbaikan perencanaan (*Revised planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), refleksi (*Reflecting*).

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan yaitu: lembar observasi, tes prestasi, lembar wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis seluruh data yang tersediadari berbagai sumber yaitu dari hasil observasi, tes prestasi, lembar wawancara dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 sampai dengan bulan November 2015 dalam dua siklus. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus. Siklus I dan II masing-masing terdiri dari tiga pertemuan, dua pertemuan untuk menyampaikan materi dan satu pertemuan untuk tes.

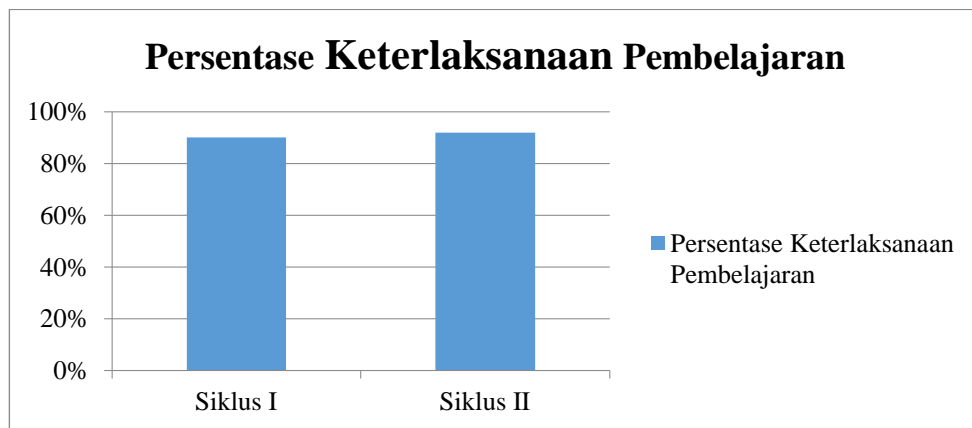
Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Pra, Siklus I dan Siklus II

No. Siswa	Pra-Siklus		Siklus I			
	Nilai	Tuntas	Nilai	Tuntas	Nilai	Tuntas
1	33.33	-	83.33	√	71.43	√
2	33.33	-	87.50	√	71.43	√
3	41.03	-	58.33	-	69.05	√
4	51.28	-	83.33	√	95.24	√
5	41.03	-	87.50	√	71.43	√
6	71.79	√	87.50	√	80.95	√
7	51.28	-	66.67	√	88.10	√
8	48.72	-	75.00	√	97.62	√
9	33.33	-	70.83	√	69.05	√
10	30.77	-	83.33	√	71.43	√
11	46.15	-	83.33	√	97.62	√
12	30.77	-	58.33	-	69.05	√
13	33.33	-	79.17	√	71.43	√
14	71.79	√	87.50	√	85.71	√
15	30.77	-	62.50	-	71.43	√
16	46.15	-	83.33	√	95.24	√
17	46.15	-	83.33	√	80.95	√
18	28.21	-	54.17	-	69.05	√
19	43.59	-	66.67	√	92.86	√
20	28.21	-	83.33	√	71.43	√
21	43.59	-	83.33	√	90.48	√
22	35.90	-	62.50	-	80.95	√
Jumlah	920.51		1670.83		1761.90	
Rata-rata	41.84		75.95		80.09	
Ketuntasan (%)	9,09%		77.27%		100%	

B. Pembahasan

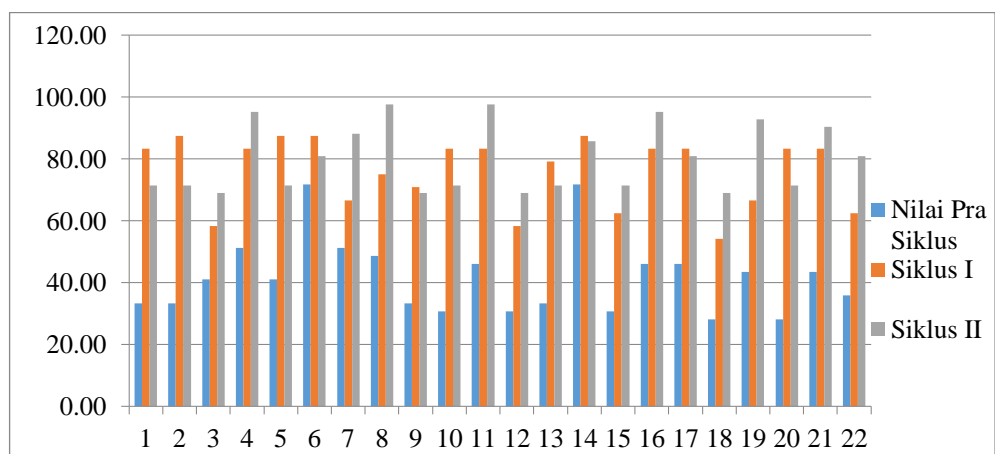
Pelaksanaan penelitian secara keseluruhan berjalan dengan baik. Dalam setiap siklus, pada tahap tindakan kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) telah dilaksanakan oleh guru dan siswa dengan cukup baik. Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I 90% dan pada siklus II keterlaksanaan pembelajaran 92%.

Peningkatan keterlaksanaan pembelajaran siswa dapat dilihat pada grafik berikut:



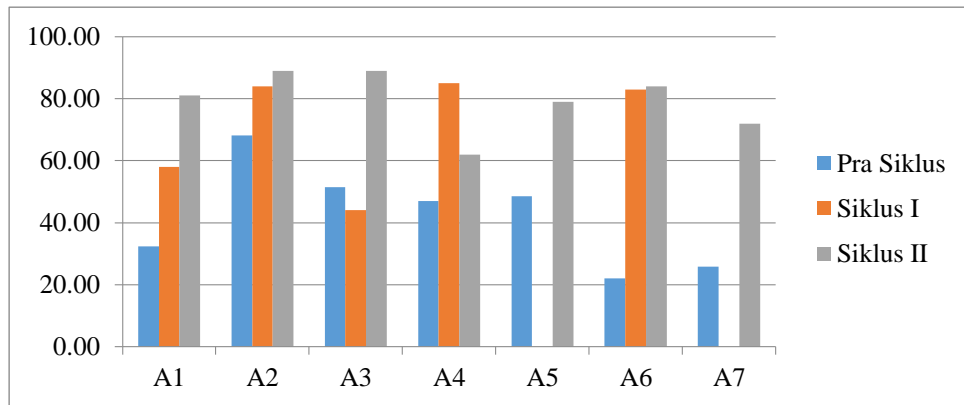
Gambar 1. Diagram batang peningkatan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran

Persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) tercapai sebesar 90% pada siklus I dan 92% pada siklus II.



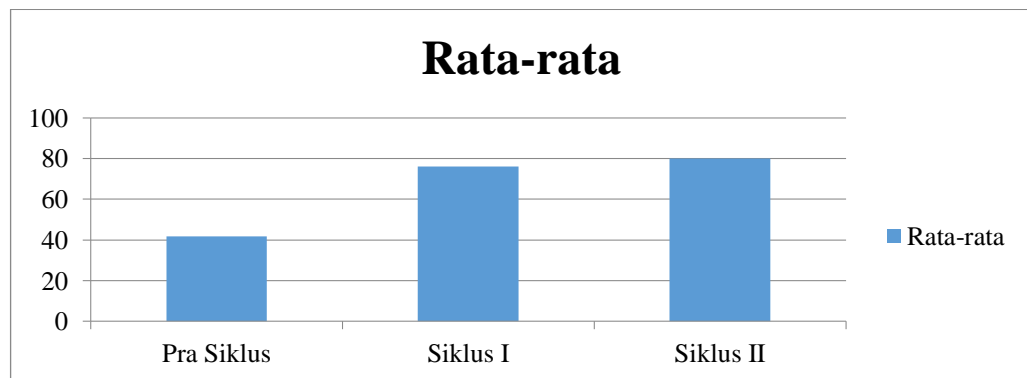
Gambar 10. Diagram batang kenaikan nilai tes pemahaman konsep siswa

Adapun diagram peningkatan nilai hasil pemahaman konsep siswa ditinjau dari indikator adalah sebagai berikut:



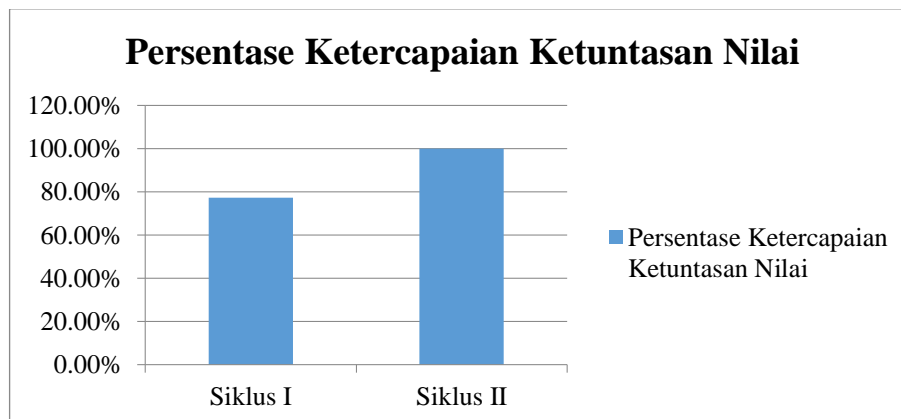
Gambar 11. Diagram batang kenaikan indikator pemahaman konsep.

Dari diagram tersebut, terlihat bahwa rata-rata persentase indikator pemahaman konsep meningkat dari pra siklus hingga siklus II. Tetapi ada indikator yang menurun di siklus I dan siklus ke II. Diagram batang siklus I hanya terdapat lima indikator pemahaman konsep yaitu indikator A₁, A₂, A₃, A₄, dan A₆, sedangkan untuk dua indikator pemahaman konsep yang lain yaitu indikator A₅ dan A₇ tidak ada dikarenakan materi pembelajaran pada siklus I belum menggunakan langkah-langkah indikator A₅ dan A₇.



Gambar 12. Diagram batang kenaikan rata-rata tes pemahaman konsep.

Gambar 12 menunjukkan diagram batang berupa peningkatan rata-rata nilai tes pemahaman konsep matematika dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Adapun diagram peningkatan persentase ketercapaian ketuntasan nilai tes pemahaman konsep matematika siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Diagram batang persentase ketercapaian ketuntasan nilai tes pemahaman konsep.

Gambar 13 menunjukkan diagram batang persentase ketercapaian ketuntasan nilai. Dari diagram tersebut, terlihat bahwa persentase ketercapaian ketuntasan nilai tes pemahaman konsep matematika siswa meningkat dari siklus I dan siklus II.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam memahami materi matematika. Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I telah tercapai sebesar 90% dan siklus II sebesar 92%.

Tercapainya kegiatan pembelajaran menggunakan *Rotating Trio Exchange* (RTE) terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Nilai tes pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII C SMP Mataram Kasihan Bantul dari pra tindakan tuntas 9,09% dengan rata-rata 41,84 (kategori kurang) meningkat pada siklus I tuntas 77,27% dengan nilai rata-rata 75,95 (kategori baik) dan tuntas 100% dengan nilai rata-rata 80,09 (kategori baik sekali) pada siklus II.

B. Saran

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di kelas VIII C SMP Mataram Kasihan Bantul, ada beberapa saran sebagai tindak lanjut terkait penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru, Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika.
2. Bagi sekolah, Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat dipertimbangkan untuk menjadi salah satu alternatif model pembelajaran di SMP Mataram Kasihan Bantul.

3. Bagi pembaca, model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat dijadikan sebagai penelitian yang relevan untuk penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dina Frensista. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Rotating Trio Exchange Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A Pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Bangun Segi Tiga dan Segi Empat di SMP N 1 Ajung Semester Genap Th Ajaran 2012/2013*. Tersedia di <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/download/741/559>. Jurnal [5/08/2014]
- Erman Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- . 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohammad. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah B. Uno dan Satria Koni. 2012. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar. 2011. *Penelitian PTK sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Rajawali Press.
- Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ponco Sujatmiko. 2007. *Matematika Kreatif Konsep dan Terapannya*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- S. Nasution. 2011. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Silberman, Malvin L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Sri Wardhani. 2008. *Analisis SI dan SKI Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto & Cepi Safruddin. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama. 2010. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- Wina Sanjaya. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group